

Sinusitis és sino-otitis kezelése gyermek fül-orr-gégészeti szempontból

Dr. Berényi Imre

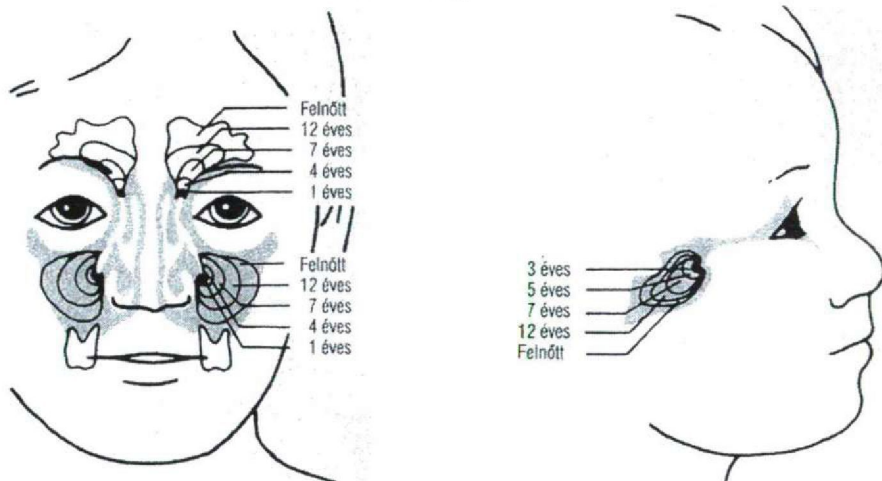
Szeged MJV Önkormányzat Gyermekkórháza

A csecsemő és gyermekkorban a felsőlégúti megbetegedés rendkívül gyakori, ezért a gyermekgyógyász, háziorvos gyakran találkozik ezzel a kórképpel, és ennek szövődményével a gyermek fül-orr-gégész. Mivel nincs barrier, az orrból a gyulladás könnyen áterjedhet az orrgaratra, fülre, garatra, gégére, légcsőre, hörgőkre, nyelőcsőre és gyomorra is. A közösséget nem látogató gyermekek évente 1–4, de a közösséget járó gyermekek 4–8 alkalommal esnek át felsőlégúti megbetegedésen. A felső légúti hurut mindig az orrüregben és az életkornak megfelelő orrmelléküregben zajlik le. Ezért helyesebb rhinosinusitistről beszélni, mint azt tette tavaly e helyen tartott előadásában Kadocsa Edit kolleganő is. Az akut felsőlégúti hurut többnyire vírus talaján alakul ki, és mivel a gyermekek nem tudják fújni az orrukat, így hamar bakteriálisan felülfertőződnek. Háttérben allergia is előfordulhat.

A felső légúti hurut (rhinosinusitis)

A leggyakoribb megbetegedés. Az orrüregben és az életkornak megfelelő orrmelléküregben zajlik le. Vírusinfekció talaján jön létre, bakteriálisan felülfertőződik. Háttérben allergia is előfordulhat.

Orrmelléküregek kialakulása

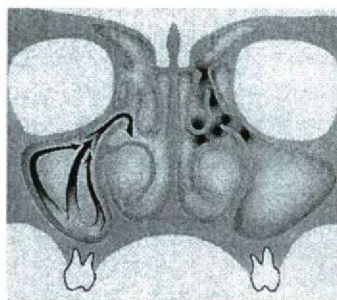
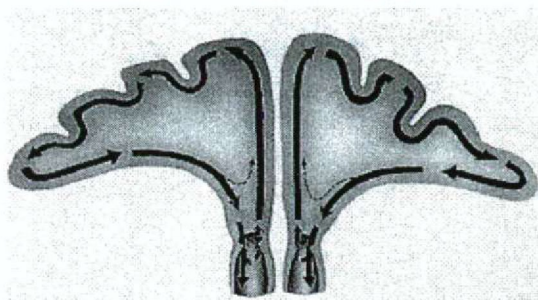


1910-ben Ónodi írta le az orrmelléküregek fejlődését és nagyságukat. Minden újszülött már arcüreggel és rostasejttel rendelkezik. Ebben az időben az arcüreg mélysége 1–2 mm, de féléves korban már 3–5 mm. Öt éves korban kezd a homloküreg és az iköböl kialakulni és végleges nagyságukat pubertáskorra érik el.

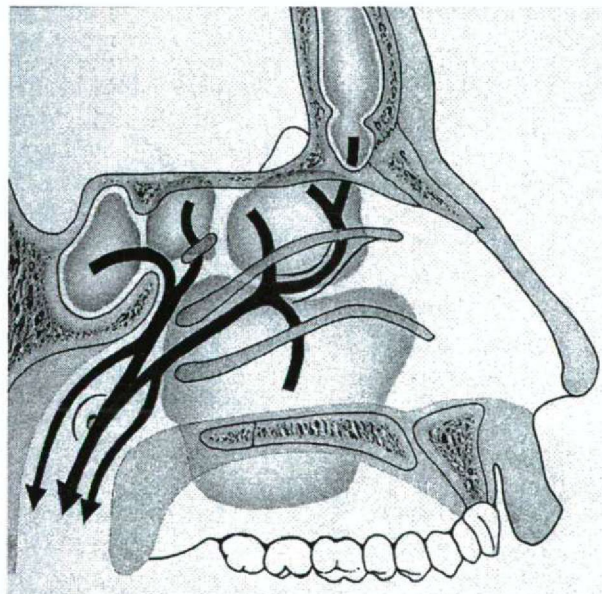
Csecsemő és gyermek fül-orr-gégészeti vizsgálata egy kicsit különbözik a felnőttek vizsgálatától: a relative szűk orrfelet csak akkor tudjuk megvizsgálni, ha vizsgálata előtt az ornyálkahártyát, főleg az orrkagylók vértelenítését elvégezzük. Így lehetőség nyílik, hogy véleményt tudjunk mondani az orrban észlelt elváltozásról.

Egyes vizsgálatokat, pl.: orrendoscopia vizsgálat csak altatásban tudjuk többnyire elvégezni.

Mucociliáris utak az orrmelléküregekben



Láthatók az orrmelléküregekből a váladék kiürülésének a helyei. Elölről hátrafelé: homloküreg, elülső rostasejtek, arcüreg, hátsó rostasejtek és az iköböl. Mind az orrgáton át csorog le. Ezért észlelünk megfelelő világítás mellett a lágyszájpad mögött gyakran gennyfüggönyt.

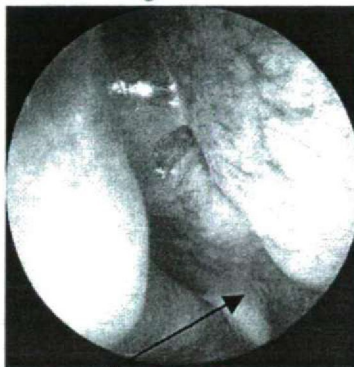


A váladék kiürülése az orrmelléküregekből

Szakmánk a gennyes sinusitiseket időtartam szerint akut és krónikus melléküreggyulladásra osztja fel. Klasszikus értelemben 3 hétig tartó betegség esetén beszélünk akut folyamatról. Egyes gyermek fül-orr-gégészek csak hat hét után beszélnek krónikus rhinosinusitisről.

A szövődménymentes akut sinusitis vizsgálata

Orrváladék
eltávolítása, orr
anémizálása, otoscoppal
az orr áttekintése (középső
orrjáratból gennycsorgás).



Orrgaratból gennycsorgás



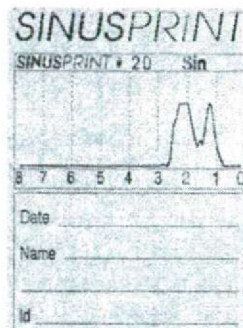
A szövődménymentes akut (rhino)sinusitist a gyermekgyógyász és a háziorvos gyógyítja az anamnézis és a tünetek alapján. Anamnézis felvételekor fontos eldönteni, hogy akut folyamatról van-e szó vagy krónikus folyamat heveny fellángolása. A tünetek közismertek és a táblázatban felsoroljuk. Csecsemő- és kisdedkorban láz vagy hőemelkedés is kísérheti a betegséget.

A szövődménymentes akut sinusitis vizsgálata csecsemő és gyermek fül-orr-gégész szempontjából fontos az orr vizsgálata otoscoppal. Ezért az orrból a később ismertetett módon a váladékot le kell szívni és orrcseppel anémizálni kell, azaz az orrkagylók duzzanatát megszüntetjük. Ezután lehet az orrfélbe óvatosan bevezetett otoscoppal több síkban az orrfelet áttekinteni. A középső orrjáratából gennycsorgás lehet észlelni, ami az akut sinusitis egyik jele. A szájba bevilágítva és egy lapoccal a nyelvet lenyomva az orrból gennycsorgás észlelhető. Sinus ultrahanggal – un. „hasadt csúcsot” találunk, mely megvastagodott arcüreg nyálkahártyát jelent. A hagyományos Waters orrmelléküregi felvételen az arcüreg nyálkahártya keretszerűen megvastagodott. Elülső rosta-sejtek is fedettek.

A szövődménymentes akut sinusitis vizsgálata



Hagyományos Waters orrmelléküregi rtg. felv.

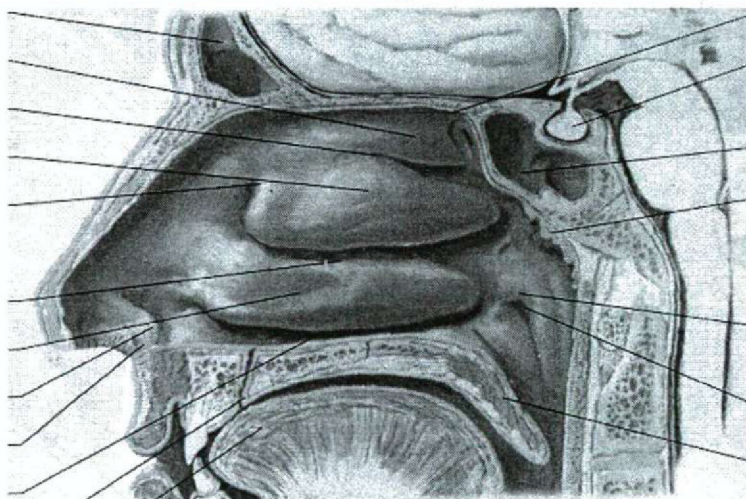


Sinus ultrahang

A szövődménymentes akut sinusitis kezelésének legfontosabb eleme az orrcsepp és orrszívás. A felső légúti hurutban a duzzadt orrkagylók – az alsó és középső –, szinte a septumig ér. Körülötte nyákos gennyet lehet látni. Első lépésben az orrból a váladékot le kell szívni, hogy legyen szabad felszín, ahonnan az orrcsepp vénás injekció sebességgel felszívódik.

Az orrcseppet csepp vagy spray formában juttathatjuk a szabad orrnyálkahártyára. Ha a gömb felszínének a kiszámolására használt formulára gondolunk, $4\pi r^2$ akkor a sok apró csepp spray formában hatalmas felszínt alkot.

Az orrcseppet lehet csepp formában oldalt hajlított fejpozícióban, és teljesen előredőlt fejhelyzetben (Moffat helyzet) – erről tavaly Bittera István számolt be e helyen. Véleményünk szerint spray formában sokkal kedvezőbb az orrcsepp adása.



A gyermek szüleit megkérdezzük, hogy milyen fejhelyzetben adta be az orrcseppet. A válasz többnyire, hogy hátra hajtotta gyermek a fejét és az orrfenéken lévő nyálkahártyán gördült végig, szinte az alsó orrkagylóval alig érintkezett. Valamivel kedvezőbb oldalt hajlított fejhelyzet, mert ekkor a 2–3 csepp az alsó orrkagylón vagy talán még a középső orrkagylón halad át az orron. A Moffat pozícióban a középső orrkagylóra kerül. Spray formában adva az alsó és középső orrkagylóra jut az orrcsepp a vénás injekció sebességével szívódik fel 5–10 perc alatt. Az orrfenék és az orrsövény nyálkahártya felső légúti hurutban soha nem duzzad meg, míg az orrkagylók igen, 2–3-szorosra. Nem orrcsepp SteriMar, Bioparox, IRS 19, Brulamycin szemcsepp.

Öt-tíz perces várakozás után az orrkagylók zsugorodnak és ezután érdemes a váladékot leszívni. Az orrból eltávolított váladék így már biztosan nem okoz szövődményt. A szülészeten régóta használják a nyákszívót. Az orrba vezetett gumicső elejét ferdére vágjuk le, mert így nagyobb lesz a gumicső bemeneti átmérője és a septum mentén könnyebb az orrgaratig levezetni. Szájjal kell a váladékot leszívni. A vákumos orrszívó fontosságáról a Szentesen dolgozó egykori főorvosom Müller Harald számolt be 1968-ban a Fül-orr-gégegyógyászat szaklapban. Miriszlai Ernő 57 féle vákumos orrszívót

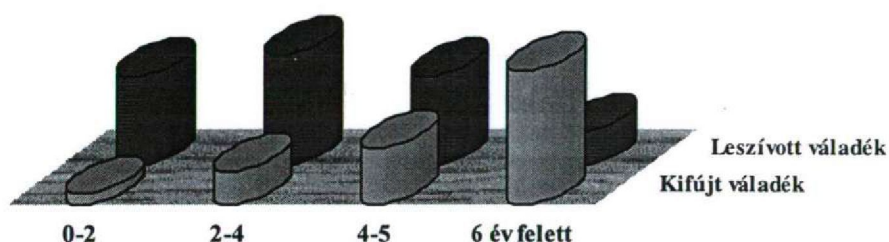
fejlesztett ki. Ezek közül a legismertebb a porszívóra csatlakoztatható orrszívó. Baján dolgozó Vácity József tovább finomította a porszívóra csatlakoztató részt és Wiva-Vac néven egy praktikus illeszték családot fejlesztett ki.

A szövődménymentes akut sinusitis kezelése

Orrcsepp adás után 5–10 perces várakozás, orrszívás. Nyákszívó, vákuumos orrszívó (folyamatos, szagatatott üzemmód), orrfújás.

A vákuumos orrszívót két fajta módon használhatjuk. Folyamatos üzem módról beszélünk, ha a porszívó szívás alatt folyamatosan üzemel. Szagatatott üzem módban a porszívót ki és bekapcsoljuk. Az egyik orrfelet ujjal az orrszármnyat a septumra nyomva lezárjuk és a másik orrbemenethez illesztjük a porszívóra helyezett illesztéket. Négyet számolunk, majd az illesztéket az orrtól eltávolítjuk és az elzárt orrfelet felszabadítjuk. Ezután újra visszatesszük az orrillesztéket és a vákuumos orrszívás után így már a közös orrjáratba került orrváladékot le tudjuk szívni. A porszívó folyamatosan dolgozik, ezért nevezzük ezt a formát folyamatos üzemelésnek. Szagatatott üzemeléskor hasonlóan az egyik orrfelet elzárjuk, és négyet számolunk, majd a porszívót kikapcsoljuk és közben a lezárt orrfelet felszabadítjuk.

Orrfúvással és orrleszívással eltávolított váladék mennyiségének megoszlása gyermekkorban



Hat éves kor felett a gyermekek több váladékot fújnak ki az orrukból, mint amit leszívunk. Ezt figyelembe véve hat éves kor alatt az orrot mindig le kell szívni.

A szövődménymentes akut sinusitis kezelésekor az antibiotikum adása Magyarországon empirikus úton történik. Figyelembe kell venni a kórokozót (L. táblázat) és ezek a baktériumok 60–80%-a β laktamázt termelnek.

Arcüregmosó folyadék tenyésztési eredménye (n =116)

H. influenzae	38	P. aeruginosa	4
Str. pneumoniae	27	S. epidermidis	2
Str. β haemolyticus	13	E. coli	1
M. catarrhalis	9	Nem tenyésztett ki	16
S. aureus	6		

Kiegészítő kezelés

Nyákdoldó, fizioterápia (infravörös lámpa, bioptron lámpa, rövidhullám kezelés).

Ezenkívül infravöröslámpával, biotron lámpával ultrahangos kezeléssel, infrakabinnal és szaunával segíthetjük a felső légúti betegségből a gyógyulást. A felsorolt kezeléseket lázas állapotban mellőzzük.

Akut orrmelléküreggyulladás leggyakoribb szövődménye a rostasejtgyulladás, amely a felső légúti megbetegedés bármelyik időszakában megjelenhet. A folyamat többnyire lázzal, hőemelkedéssel jelentkezik. Tipikus tünete a mediális szemzugból kiinduló felső szemhéj ödéma, a szemét nehezen vagy alig tudja kinyitni. A szemhéj hyperaemiás lehet. Az ödéma az alsó szemhéjra is ráterjedhet, szintén a mediális szemzugból kiindulva. A folyamathoz conjunctivitis, chemosis is tartozik. Természetesen azonos oldali orrdugulás, kisfokú orrváladékozás tartozik a körképhez. Az ijesztő tünetekkel a gyermekgyógyászok, vagy ritkábban szemészek küldik osztályunkra a beteget. Felvételnél az alsó és főleg a középső orrkagyló nagyfokú ödémája, belövelltsége látható a tipikus szemtünet mellett. Mindenképpen kórházi felvételt igényel a beteg gyermek.

Labor eredményei közül a fokozott vvt süllyedést, a megemelkedett CPR-t, fehérvérsejtszám értéket és a balra tolt kvalitatív vérképet emelném ki. Az irodalom leír különböző stádiumot, melyek a sémás rajzon jól láthatók. A betegség lényege, hogy a gyulladás következtében a rostasejt szűk kivezetőnyílását nyálkahártya duzzanat elzárja. A genny nem tud kiürülni és ennek következtében mediális irányban, a vékony csontfalú orbita felé tör ki. Első stádium az ostitis azaz a cellulitis orbitae, a második a periostitis és a következő a subperiosteális tályog. Az első stádiumban még szemmozgászavar nem kíséri a folyamatot, de a második stádiumban már medialis irányban nem tud tekinteni. A harmadik stádiumban pedig a szemgolyó lateralis irányban fixált. Egyes szerzők még egy 4. stádiumot is leírnak. Ez a legsúlyosabb formája, a flegmonosus folyamat, ahol a látóideg kompressiója következtében a látás elvesztése is kialakulhat. A folyamatot fejfájás is kísérheti.



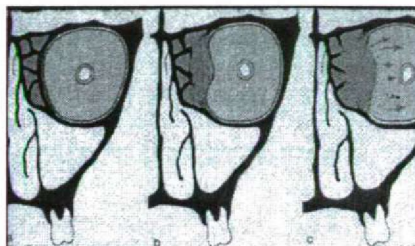
A szövődményes akut sinusitis előfordulása

Rostasejtgyulladás (a leggyakoribb), arcüreg, homloküreg, ikéből.

A szövődmenyes akut rostasejtgyulladás

Formái

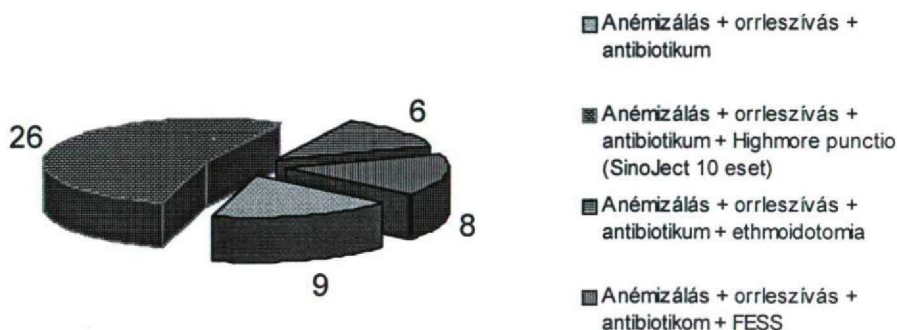
- a) *cellulitis orbitae*
 - b), *periostitis orbitae*
 - c) *abscessus orbitae subperiostealis.*
- Antibiotikus éra előtt: phlegmone orbitae.*



Az elmúlt 15 év alatt osztályunkra akut rostasejt gyulladásal 49 gyermek került felvételre. Valamennyien az első stádiumban voltak. Köszönhető ez a gyermekgyógyászoknak, hogy felismerik a betegséget, és a kiváló antibiotikumok is fontos szerepet játszanak. Akut rostasejtgyulladás szövődmennyel felvett gyermekek 1987. ápr. 1–2000. dec. 31. / $n = 49$.

A következő kördiagramon 49 akut rostasejtgyulladás szövődmenyével felvett gyermek kezelését mutatjuk be.

A szövődmenyes akut rostasejtgyulladás kezelése ($n = 49$)



Az esetek nagyrésztében 4 éves kortól orrmelléküreg felvételt is készítettünk, csak 2 esetben találtunk izolált rostasejtgyuladást. A többi esetben azonos oldali arcüreggyulladás is kísérte a folyamatot.

Néhány esetben elegendő volt célzottan a középső orrkagyló anaemizálása után a középső orrjáratból a váladékot leszívni és intravénásan széles spektrumú antibiotikumot adni.

A fenti kezelést arcüregöblítéssel egészítettük ki, ha a gyermek állapota súlyosabb volt (tartósan lázas állapot, nem ürült kellően a váladék a rostasejtekből). Ezek közül 10 esetben a később tárgyalandó SinoJect technikával történt az arcüregöblítés.

Ha a konzervatív kezelésre nem következett be a szemhéjduzzanat csökkenése néhány nap alatt, akkor a középső orrjáratból megnyitottuk a rostasejteket. Ez korábban „vakon” történt.

FESS műtétet végzünk az utóbbi 8 évben már szem ellenőrzése mellett orrendoscoppal.

Ezenkívül egy 14 éves nagylány jobb oldali akut homloküreggyulladást követő n. abducens paresis miatt került osztályunkra felvételre. Ebben az esetben külső homloküreg-, és rostasejtműtéttel segítettük elő a gyógyulását. Természetesen célzottan még i.v. antibiotikumot is adtunk. Műtét után három hónappal később abducens parézise megszűnt.

A krónikus sinusitist elősegítő tényezők gyermekkorban.

Környezeti tényezők

Központi fűtés (nyákszőnyeg kiszáradása). Nikotin (szülők dohányoznak). Zsúfolt gyermekközösségek. Környezeti szennyezés (levegő ólomtartalma). Szabadban tartózkodás hiánya, uszoda-sinusitisek

A szervezet általános állapota

Immunstatus, allergia (nutritív, perennialis, szénanátha), primer ciliaris dyskinesis, cystas fibrosis, gastro-oesophagealis reflux.

Fül-orr-gégészeti betegségek

Vegetatio adenoides, septum deviatio, orrpolyposis (CF), rhinitis allergica, rhinitis vasomotorica, orr idegentest (általában féloldali), choanalis atresia (féloldali).

Anatómiai sajátosság

Orrnyálkahártya lényegesen duzzadékonyabb, mint a felnőtteké. Sinusok mucociliaris clearance mechanizmusa sérülékenyebb. Orrmelléküregek szűk kivezető nyílásai.

Ha a felsorolt kezelés ellenére a gyermek állapota nem javult, vagy felmerült, hogy a visszatérő felső légúti megbetegedés hátterében krónikus sinusitis alakult ki, küldik a gyermekgyógyászok a fül-orr-gégészhez a gyermeket.

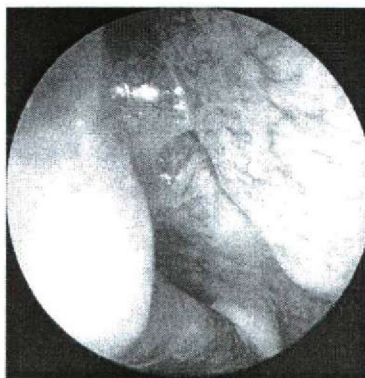
A krónikus sinusitis gyanújelei

Fejfájás	Recidiváló, elhúzódó köhögés, főleg fekvő helyzetben
Étvágytalanság	
Fáradékonyság	Ismétlődő orrvérzések
Gátolt orrlégzés	Anosmia
Postnasális váladékcsgörgés	Fülbetegségek (SOM, acut és chr. otitis media)
Gyakori megfázások, orrváladékozás	Ismétlődő tonsillitis

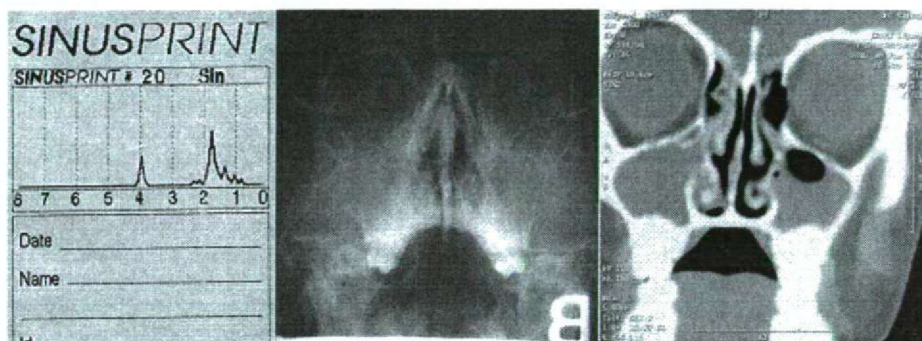
Krónikus sinusitis diagnosztizálása

Anamnézis felvétele, orr anémizálása, orrvizsgálat, (orrspekulum, orrendoszkóp) orrgarat megtekintés, otoszkópia + tympanometria.

Az orrnyálkahártya megfelelő anaemizálása után az anamnézis felvételét követően lehetőség nyílik több síkban az orr áttekintésére. Fontos a középső orrjárat szabaddá tétele, illetve az orrgarat megvizsgálása. A dobhártya vizsgálata után a mindig kéznél levő tympanométerrel a fülkürt működéséről pontos képet kapunk. A torok vizsgálatakor pedig esetlegesen még meglévő gennycsörgés észlelhetjük. Az orrváladékot steril körülmények között le lehet szívni és tenyésztést is kérhetünk. A vizsgálatot arcüreg ultrahangos vizsgálatával egészítjük ki, és ha a gyermek kooperál, akkor általában 4 éves kortól Waters-féle klasszikus orrmelléküregek rtg. felvételt kérünk.



Krónikus sinusitis diagnosztizálása



Sinus ultrahang, hagyományos Waters-féle rtg. felvétel, koronális síkban orrmelléküregi CT.

Ezek után döntünk az idült arcüreggyulladás kezeléséről

1. Konzervatív kezelés. 2. Highmore punctio 3. FESS, ill. külső feltárásból végzett orrmelléküreg műtétek.

Konzervatív kezelés mellett döntünk, ha

Nem szívták rendszeresen le az orrváladékot, nem kapott megfelelő dózisban, kellő ideig antibiotikumot. Szülő kérésére, ha nem kíséri a folyamatot szövödmény.

Highmore punctio mellett döntünk, ha

A beteg állapota a konzervatív kezelésre nem javult. Nagy adenoid, gátolt orrlégzés, gyakori felső és alsó légúti hurut, gennyes vagy nem gennyes középfülgyulladás eseteiben (Hp + egyéb műtét).

Highmore punctio történhet: a) hagyományos eszközzel, b) SinoJect technikával (5 év felett).

Hagyományos módon lumbál punctiók tüvel, illetve SinoJect speciális légrugós műszernek a tűjére húzott kanüljét az alsó orrjáraton át az arcüregbe löjük. A kanül a speciálisan kiképzett ékek segítségével az arcüregben marad. Ezt az orrbemenetben levágjuk. A bentmaradt kanül végéhez csatlakoztatunk egy külső kanült, melyen át az öblítéseket végezzük fiziológiás konyhasóval, illetve H_2O_2 dil. Végül az arcüregbe Fluimucilt instillálhatunk.

FESS műtét mellett döntünk, és az orrmelléküregekről CT felvételt kérünk, ha

a) a gyermek 3 évesnél idősebb, b) korábban már történt sorozatban arcüregöblítés, c) 5 öblítés után a váladék minősége és mennyisége nem változott, d) 10 öblítés után a váladék mennyisége csökkent, de gennyes maradt, e) mucoviscidosis, allergiás-gombás-sinusitis, antrochoanal polyp, mucocoele.

Általában 25–30 arcüregöblítés után végezzük el a FESS műtétet. Endonasalis behatolásból a középső orrjárat laterális falát alkotó processus uncinatus elvétele után megnyitjuk a rostasejteket. A gyulladt, ödémás nyálkahártyát és gennyet eltávolítjuk, és látótérbe hozzuk az arcüreg kivezető nyílását, szükség szerint megnagyobbítjuk.

SinoJect technika szövődményei (n = 1928)

- Vérzés: 17 esetben 24 órán belül a kanült eltávolítottuk
Kanül kiesett: 9 esetben öblítés során 2 esetben kicsúszott az arcüregből, de az orrban maradt (rtg. felv. + orrendoscopia)
Arcfélduzzanat: 5 esetben a kanül részben vagy teljesen nincs az arcüregbe belőve
Dacriocystitis 14 eset (4–5 napig)
Kudarca: 81 esetben CT orrmelléküregi felv + FESS

Az elmúlt 15 év alatt egy 14 éves fiúnál dentogén sinusitisből kialakult pansinusitis meningitist és agytályogot okozott. Külső feltárásból homloküreg-, rostasejt- és arcüreg kitakarítása után a beteg fogát is szanáltuk. Majd a később kialakult agytályogot az idegsebészen öblítették.

Mely betegség háttérében keresünk krónikus sinusitist?

sinobronchitis	nephritis
asthma bronchiale	anaphylaxias purpura
recidiváló pneumonia	erythema multiforme
bronchiectasia	fejfájás, migrén
rhinitis chronica	recidiváló conjunctivitis
allergiás nátha	laryngitis subglottica
polyposis nasi	pharyngolaryngitis
ekzéma	nodus chordae vocalis
rheumás láz	

Krónikus sinusitis szövődményei

Sero- és mucotympanon, otitis media acuta recidivans, otitis media chronica

Teendők:

Sino-otitis esetén a dobüregi váladék leszívása után ventilációs tubust kell beültetni. A melléküreggyulladás is kezelni kell. Adenotómiát kell végezni.